infimum locum in tubulo D E ; Si vero gravitas atmoſphæræ æquipolleat altitudini mercurii triginta & unius pollicum, liquor a calore aquæ ebullientis uſque ad locum ſupremum tubuli D E attolletur, termini varii autem caloris aquæ ebullientis non gradibus, ſed illorum loco numeris digitorum, quibus altitudo mercurii in barometris vulgo menſuratur, ope nempe ſcalæ additæ *de* denotabuntur.

VII. *Obſervatio Lunaris Eclipſis habita* Ulyſſipone *in Palatio Regio Die* 1. Novembris 1724. *A PP.* Joanne Baptiſta Carbone, & Dominico Capaſſo, *Soc. Jeſu. Communicante Excellentiſſimo Domino, D^no de* Galvaon, *Commendatore* Villæ Meam & Francæ, *Equ. Ord. Chriſt. Legato Sereniſſ. Reg.* Portugall. *ad Sereniſſ. Regem* Magn. Britan. *S. R. S.*

OBſervavimus hanc Eclipſim Teleſcopiis, altero quidem Pedum Pariſinorum 8. ſed clariſſimo, altero 10. ſed minus claro: utroque tamen lunares maculæ perfectiſſimè diſcernebantur. Ad temporis dimenſionem uſi ſumus Horologio oſcillatorio, vulgo *Pendula*, ſatis exacto, pluribus ante diebus in ipſo obſervationis loco firmato, & quotidiano examine per meridianam lineam, ibidem a nobis jamdiu inventam, & pluries examinatam, ad medium Solis motum quam proxime reducto. Nocte vero ipſius Eclipſis ter illud ad trutinam revocavimus, ut ejus a vero tempore diſcordiam deprehenderemus. Primo in tranſitu *Fomahantis* per Meridianum, Hor. 8. M. 17. Sec. 18. Secundo in tranſitu *Rigel* ſeu *Pedis Lucidi Orionis*, Hor. 2. M. 35. Sec. 21. Tertio

tio in tranſitu *Sirii*, Hor. 4. M. 7. Sec. 40. (Aſcenſiones rectæ deductæ ſunt ex Tabulis Hirianis.) Inveni mus autem Horologium tardius incedere ſecundis tantum 7. quæ jam addita ſunt momento Obſervationis mox apponendæ.

A Solis Occaſu uſque ad Mediam Noctem Nubes ac Pluviæ Cœlum nobis identidem adimebant. Ventus tamen ſub horam 1. illud nobis ſatis clarum reſtituit, eoque uſi ſumus ad horam prope tertiam.

Temp. Ver. Hor.	′	″	
1	38	0	Penumbra incipit eſſe ſenſibilis
1	41	0	fit ſpiſſior
1	43	29	fit ſpiſſiſſima
1	47	45	Umbra incipit
1	49	25	Diſcus Lunæ apparet deficiens
2	0	16	Umbra pertingit ad *Ariſtarchum*
2	0	39	Pertingit ad *Platonem*
2	1	10	*Ariſtarchus* totus in Umbra
2	6	22	*Architas*
2	8	7	*Ariſtoteles*
2	10	29	*Pitheas*
2	11	28	*Galilæus*
2	13	22	Umbra ad littus Orientale *Maris Serenitatis*
2	15	34	*Endymion* immergitur totus
2	18	2	*Copernicus* incipit immergi
2	20	7	totus in Umbra
2	21	5	*Poſſidonius* incipit
2	22	8	totus latet
2	27	49	*Ricciolus* incipit
2	31	56	Umbra pervenit ad *Grimaldum*
2	34	37	Ad Litus Boreale *Maris Criſium*
2	37	17	*Proclus* immergitur

Hor.

Hor.	′	″	
2	40	0	*Nubes ſupervenit, quæ Lunam omnino tegit, diuque videtur duratura.*
3	25	0	*Nubes diſcedit. Jam autem ex Umbra emerſerunt* *Grimaldus,* *Ricciolus,* *Keplerus,* *Galilæus.*
3	29	2	*Ariſtarchus* emergit
3	30	30	*Copernicus* incipit emergere
3	31	34	totus extra Umbram
3	39	18	*Pitheas* emergit
3	47	46	*Timocharis*
3	54	57	*Archimedes*
3	57	18	*Plato* incipit emergere
3	58	59	emergit totaliter
4	2	0	*Nubecula iterum Lunæ aſpectum nobis adimit.*
4	6	0	*Jam Luna reſtituitur*
4	8	15	*Ariſtotelis* totalis emerſio *Nubeculis identidem Luuam occupantibus, reliquarum macularum emerſiones exacte obſervari nequeunt.*
4	20	36	Finis Eclipſis, *tardius fortaſſe viſus ob tenuem vaporem interpoſitum*
4	26	0	Deſinit Penumbra ſpiſſior
4	28	0	Deſinit Penumbra ſenſibilis.

Pecu-

Peculiari profecto cura, ac ea qua fieri potuit diligentia, Eclipſim hanc obſervare conati ſumus; non modo ut noſtri muneris partes pro modulo noſtro impleremus, quippe Matheſi, ac præcipue Aſtronomicis obſervationibus hic addicti, verum etiam, ut Sereniſſimi Regis ingenio plenius, ut par erat, indulgeremus. Valde enim Ipſe in hujuſmodi obſervationibus delectatur, ad eaſque perfecte inſtituendas, copioſam nobis Inſtrumentorum ſupellectilem, munificentia vere Regia, ſuppeditavit. Neque vero aut iiſdem obſervationibus intereſſe, aut Obſervatorem ſe nobis identidem adjungere dedignatur; illud unice ſemper ſolicitus, ne, vel minimum, a rectitudine aberretur. Hoc igitur acti ſtimulo nec diligentiæ pepercimus, nec labori, quo tanti Principis ingenio hæc noſtra obſervatio reſponderet. Acceſſit & alia qua dudum tenebamur cura, novis ac clarioribus confirmandi argumentis hujuſce Urbis Longitudinem, vel certe ejuſdem cum præcipuis Europæ Meridianis differentiam; itemque explorandi, an aliorum Tabulæ Aſtronomicæ, ad hunc Meridianum reductæ per inventas hactenus differentias, perfecte Cœlo congruerent? Ex quo enim Ulyſſiponem pervenimus, ubi jam alterum egimus annum, nulla contigerat Lunæ Eclipſis ſupra noſtrum Horizontem conſpicua. Duæ vero ſolares, altera Die 8. Decembris anni 1722. altera 22. Maii labentis anni, oppoſitis undique nubibus, obſervari nullatenus potuere. Jam autem repetitis hoc biennio obſervationibus tum Immerſionum, tum Emerſionum Intimi Jovis Satellitis, proxime deprehenderamus, ſaltem quòad minuta prima, differentiam inter hujuſce Urbis, ſeu verius hujuſce Regii Palatii, ac Regii Pariſienſis Obſervatorii Meridianos: minuta nempe horaria 48 (mox ubi receperimus obſervationes habitas in eodem Obſervatorio, deprehendere poterimus & ſecunda, quæ hic diligenter notavimus.) Hac igitur uſi differentia præſentem Eclipſim ſup-

putavimus ex Tabulis Hirianis. Tum autem mihi, tum P. *Dominico Capaſſo* eadem quantitas, idemque pene temporis momentum pro Initio, Medio, ac Fine Eclipſeos prodiit: Mihi nempe Init. Hor. 1. m. 48. ſec. 4. Medium, Hor. 3. m. 3. ſec. 59. Finis, Hor. 4. m. 19. ſec. 54. Illi vero, Init. Hor. 1. m. 48. ſec. 0. Med. Hor. 3. m. 3. ſec. 58. Fin. Hor. 4. m. 19. ſec. 56. Quantitas utrique digit. 6. min. 53. Sufficiens proinde argumentum erat, quod recte Tabulis uterque uſus eſſet; atque illud unice expectandum, ut Cœlum pariter ſupputationibus reſponderet. Quamquam ex nonnullis Ephemeridibus aliter futurum deducebatur. At revera quam proxime reſpondit (neglectis ſcilicet tantum ſecundis) ut ex ipſa patet obſervatione.

Fateor tamen nec me multum fidere hujuſmodi obſervationibus Lunarium Eclipſium, quod attinet ad ſecunda definienda. Adeo enim male terminata apparet terreſtris umbra, ut ejus ac ſpiſſioris penumbræ confinia illico diſcernere difficile admodum videatur. Hinc non abs re fore putaverim nonnullas hic ſubtexere obſervationes Immerſionum atque Emerſionum Intimi Jovis Satellitis, ex iis, quæ præſertim hoc anno habuimus; nam multas præteriti anni in promptu non habeo. Duas tantum memini, & alibi etiam adnotatas invenio, quibus ſcilicet uſus eſt Cl. V. & Illuſtriſſ. Dominus *Franc. Blanchinus*, ad determinandam differentiam inter Meridianos Ulyſſiponenſem, ac Urbinenſem. Has igitur tantum ex præterito anno ſubnectam.

Obſer-

Obſervationes Immerſionum, ac Emerſionum Intimi Jovis Satellitis, habitæ Ulyſſipone in Palatio Regio, & in Collegio Divi Antonii Soc. Jeſu.

Regium Palatium, ac Collegium ſunt in eodem omnino Meridiano. Omnes obſervationes habitæ ſunt Teleſcopio palmor. rom. 30. *Joſephi Campani.*

1723.

Emerſiones.

	H.	′	″
Die 23. Julii	7	47	00
Die 7 Septem.	8	21	48

1724.

Immerſiones.

Die 8 Jun. *mane*	2	03	28
Die 15	3	56	27
Die 30	2	08	51

Emerſiones.

Die 2 Sept.	9	36	57
Die 9	11	34	26
Die 25	9	59	21
Die 4 Octob.	6	26	44
Die 18	10	21	20
Die 3 Novemb.	8	42	30